



Progetto Cluster

Mashup & Geoweb: nuove idee per il web2.0



REPORT FINALE

1 SOMMARIO

Questo documento completa e sostituisce integralmente il precedente report intermedio.

2 PREMESSA

Il progetto Cluster “Mashup & Geoweb” mira a sviluppare dinamiche distrettuali all’interno del sistema produttivo locale dell’ICT nell’area Cagliari – Pula dove è visibile una forma nascente di “distretto per l’innovazione e la conoscenza condivisa”, rispetto alla quale è necessario rafforzare con appositi interventi un modello di condivisione ampia delle conoscenze necessario per l’elaborazione di prodotti innovativi e più in generale per lo sviluppo sociale economico.

3 SOGGETTI ATTUATORI

Il progetto è stato realizzato dal CRS4

3.1 Descrizione del soggetto attuttore: CRS4

Il CRS4 parteciperà al progetto in qualità di partner scientifico/tecnologico.

Nell’ambito del progetto il coinvolgimento del CRS4 e’ attuato come supporto tecnologico e know-how su tecnologie web, geoweb, mashup, web services.

Il team del CRS4 ha maturato negli ultimi anni importanti esperienze nello sviluppo di applicazioni distribuite nell’ambito del semantic web, dell’ubiquitous e mobile computing; il gruppo di ricerca ha esperienza nell’utilizzo di strumenti open source, della programmazione ad oggetti e delle best practice dell’ingegneria del software.

4 REPORT ATTIVITA' COME DA PIANO DI LAVORO

4.1 DURATA DEL PROGETTO

Il progetto è iniziato il 25 Gennaio 2007 con il primo incontro con le aziende ed è terminato il 31 Ottobre 2007.

4.2 STRUTTURA DEL PROGETTO

Il progetto prevede le seguenti fasi:

0. Coordinamento progetto
1. Mashup Camp
2. Mashup University
3. Azioni sperimentali

4.3 Attivita' 0 – COORDINAMENTO

Questa fase, che coinvolgerà tutti i soggetti partner del progetto, ha l'obiettivo di garantire il coordinamento delle attività e una loro efficace gestione.

Durante questa fase, che seguirà tutta la durata del progetto, il CRS4 e Sardegna Ricerche, coordineranno e monitoreranno tutte le attività attraverso riunioni con cadenza periodica.

Il coordinamento del progetto prevede:

- a) organizzazione del kickoff meeting
- b) organizzazione dei meeting successivi che verranno tenuti in considerazione delle esigenze e per i quali l'ordine del giorno e la data saranno stabilite e comunicate con i mezzi telematici previsti dal progetto
- c) messa in opera e amministrazione del sito web del progetto con relative funzioni di autenticazione, editing dei contenuti, blogging che saranno accessibili al panel di aziende
- d) messa in opera e amministrazione della mailing list che verrà utilizzata come canale preferenziale per le comunicazioni ufficiali e per tutte le discussioni tecniche
- e) messa in opera e amministrazione di altri strumenti telematici laddove questi risultassero necessari
- f) gestione del calendario ufficiale del progetto che sarà accessibile tramite web e visibile a tutte le aziende partecipanti

4.4 Rapporto sulla attività 0

- a) organizzazione del kick-off meeting (**svolta vedi allegati**)
- b) organizzazione dei meeting successivi che verranno tenuti in considerazione delle esigenze e per i quali l'ordine del giorno e la data saranno stabilite e comunicate con i mezzi telematici previsti dal progetto (**svolti durante la sperimentazione**)
- c) messa in opera e amministrazione del sito web del progetto con relative funzioni di autenticazione, editing dei contenuti, blogging che saranno accessibili al panel di aziende (**svolta, il sito web è disponibile con tutte le funzionalità previste in <http://geoweb.crs4.it/cluster>**)
- d) messa in opera e amministrazione della mailing list che verrà utilizzata come canale preferenziale per le comunicazioni ufficiali e per tutte le discussioni tecniche (**svolta, l'indirizzo della mailing list tuttora attiva è geowebcluster@crs4.it**)
- e) messa in opera e amministrazione di altri strumenti telematici laddove questi risultassero necessari (**nessuna ulteriore necessità è emersa**)
- f) gestione del calendario ufficiale del progetto che sarà accessibile tramite web e visibile a tutte le aziende partecipanti (**svolta, gli eventi relativi al progetto sono stati sempre pubblicati sulla home page del sito web**)

4.5 ATTIVITA' 1 – Mashup university

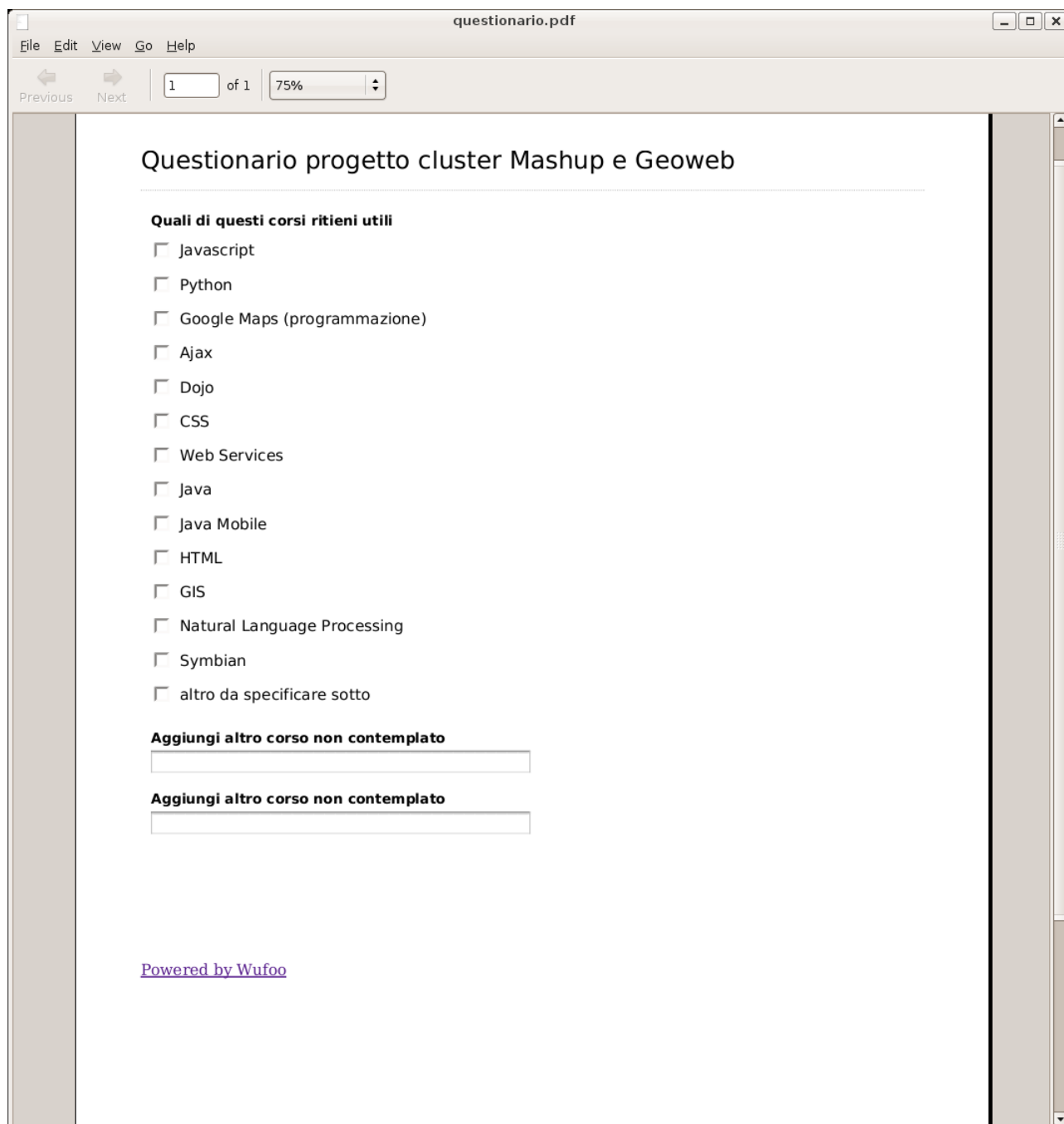
La mashup university è attività di tutoraggio su una o più tecnologie legate ai mashup. È stata svolta in forma di tutorial con lezioni frontali. La durata, i contenuti ed il numero dei tutorial è stato stabilito di concerto con le aziende partecipanti attraverso manifestazioni di interesse su moduli telematici che sono stati predisposti dal CRS4.

- a) Introduzione al web 2.0, mashup e geoweb
- b) Tutorial su Google Maps (programmazione)
- c) Tutorial su Ajax e Google Web Toolkit
- d) Tutorial su Soap e web services
- e) Tutorial su OpenGIS e servizi OGC

4.5.1 DELIVERABLES

D1.1: Selezione dei tutorial

1. **Descrizione:** Modulo per la selezione dei tutorial presentato alle aziende nella fase iniziale del progetto



The screenshot shows a PDF document titled "questionario.pdf" with a menu bar (File, Edit, View, Go, Help) and navigation controls (Previous, Next, 1 of 1, 75%). The main content is a questionnaire titled "Questionario progetto cluster Mashup e Geoweb".

Quali di questi corsi ritieni utili

- ☐ Javascript
- ☐ Python
- ☐ Google Maps (programmazione)
- ☐ Ajax
- ☐ Dojo
- ☐ CSS
- ☐ Web Services
- ☐ Java
- ☐ Java Mobile
- ☐ HTML
- ☐ GIS
- ☐ Natural Language Processing
- ☐ Symbian
- ☐ altro da specificare sotto

Aggiungi altro corso non contemplato

Aggiungi altro corso non contemplato

[Powered by Wufoo](#)

Descrizione: Risultati della selezione


report-1.pdf

File Edit View Go Help

Previous Next 1 of 1 75%

calendario:report_selezione_corsi [mashup e geoweb: nuove idee per il web 2.0] http://geoweb.crs4.it/cluster/doku.php?id=calendario:report_selezione_corsi

report selezione corsi

Export :  Browse :

1- 14 of 14 Entries

#	JavaScript	Python	Google Maps (programmazione)	Ajax	Dojo	CSS	Web Services	Java	Java Mobile	HTML	GIS	Natural Language Processing	Syr
1				✓	✓		✓				✓		
2			✓	✓					✓				
3			✓	✓			✓	✓	✓				
4			✓	✓		✓	✓						
5			✓					✓					✓
6			✓					✓	✓				
7	✓	✓	✓	✓		✓					✓	✓	
8	✓		✓			✓	✓	✓			✓		
9	✓		✓			✓					✓		
10				✓	✓		✓					✓	
11	✓		✓	✓		✓		✓	✓				✓
12			✓	✓	✓		✓					✓	
13			✓	✓		✓	✓						
14	✓		✓				✓				✓		

report selezione corsi
Mar 5, 2007 · 03:28 AM

1 of 1 7 12:30

D1.2: materiale didattico in forma elettronica (slide, sorgenti, pagine web) per ogni tutorial

Il materiale didattico è stato raccolto insieme alle schede di descrizione e partecipazione nell'archivio mg_report_intermedio.zip

4.6 ATTIVITA' 2 – Mashup camp

I mashup camp sono delle giornate dedicate all'esposizione di esperienze/idee di mashup o di attività ed esperienze comunque connesse al web2.0. Tali eventi sono stati organizzati in forma di workshop/mini conferenze e sono stati aperti al pubblico.

I relatori dei mashup camp sono stati individuati nel panorama nazionale in virtù della loro effettiva esperienza ed invitati a condividere la loro esperienza di interesse per il panel di aziende seguendo anche le indicazioni delle stesse aziende.

4.6.1 DELIVERABLES

Seguono report in forma elettronica di ogni evento

4.6.2 SEMINARI PROGETTO CLUSTER MASHUP & GEOWEB: RETI COMPLESSE E SOLUZIONI OPENSOURCE PER IL GIS/GEOWEB

Data e Luogo: **Venerdì 23 Marzo 2007 presso Sala Conferenze “Sardegna Ricerche”**

Edificio 2

Loc. Piscinamanna

09010 Pula (CA)

Programma

10,30 - 10,40	Introduzione	Davide Carboni/Raimondo Mandis
10,40 - 11,20	Dal nostro inviato a Palermo - Esiti del convegno nazionale su Geographic/Free Open-source software del 16-17 febbraio 2007	Andrea Giacomelli
11,20 - 11,30	BREAK	
11,30 - 12,30	Applicazioni delle complex networks al social web	Alessandro Chessa

Applicazioni delle Complex Networks al Social Web

Relatore: **Alessandro Chessa**

Lo studio delle Complex Networks (Reti Complesse) sta assumendo negli ultimi anni un'importanza trasversale per molte discipline apparentemente non connesse tra loro e sta dando inaspettati contributi anche in ambito business. Il concetto di rete pervade infatti in egual misura i fenomeni economici, sociali, scientifici e tecnologici. Le strutture di rete forniscono un substrato sul quale possono svilupparsi i più svariati comportamenti dinamici. Le proprietà complesse mostrate da molte strutture di rete possono notevolmente influenzare la dinamica di molti processi, che vanno dalla diffusione delle epidemie, alla crescita di Internet e ai processi di comunicazione. Di recente la teoria delle reti ha fatto un salto in avanti aprendo nuove direzioni di ricerca scientifica e

di sviluppo di nuovi business, come nel campo dei Social Networks . Nell'ambito di questo seminario verranno introdotti i concetti di base sulle Complex Networks e successivamente verranno presentati specifici esempi nei quali l'uso di concetti provenienti dalla scienza delle reti offrono una nuova prospettiva per valutare le strategie ottimali nelle organizzazioni e nei sistemi complessi, e suggeriscono possibili applicazioni nell'ambito del business. Verranno anche presentati casi concreti di start up che hanno fondato il loro business sulle Complex Networks. Il seminario è introduttivo e non i presuppongo particolari conoscenze scientifiche.

Alessandro Chessa è laureato in Fisica e ha conseguito un PhD in Fisica Teorica presso l'Università di Cagliari. Dall'aprile 1999 al luglio 2000 ha ricoperto la posizione di Research Associates per la Boston University occupandosi di Econophysics e tenendo un corso di Linguaggi di Programmazione. In precedenza è stato Scientific Consultant presso l'International Center for Theoretical Physics di Trieste in un progetto di calcolo parallelo. Dall'ottobre 2000 al gennaio 2003 ha svolto la funzione di consulente scientifico e di direttore del Business Development per Abbeynet S.p.a., leader europeo nello sviluppo software di prodotti per le telecomunicazioni su Internet. Dal 2002 svolge parallelamente attività di consulenza di Internet Marketing come libero professionista. Dall'anno accademico 2003/2004 è professore a contratto di informatica per la SSIS di Cagliari. Attualmente è ricercatore a contratto presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Cagliari dove si occupa di ricerca sui Sistemi Complessi.

Materiale Complex Networks

Ho avuto alcune richieste per l'inserimento di materiale riguardante le Complex Networks a seguito del mio intervento del 23 marzo.

Senza avere la pretesa della completezza e dell'organicità inserisco in ordine sparso un po di cose che penso possano essere utili.

Comincio con dei riferimenti generali che riguardano la teoria:

Qualcosa di generale sulle Complex Networks a uso e consumo dei neofiti [da wikipedia](#).

Ci sono almeno due libri di riferimento molto divulgativi tradotti in italiano che sono:

[Linked](#) di Lazlo Barabasi e [Nexus](#) di Mark Buchanan. Sono tutti e due molto belli anche se il secondo è forse più romanzato e godibile. Il primo è più scientifico anche se privo di qualunque tecnicismo.

Come testi più tecnici posso suggerirvi senz'altro il libro di Pastor-Satorras e Alessandro Vespignani che si sofferma prevalentemente su Internet: [Evolution and Structure of the Internet: A Statistical Physics Approach](#) e un libro di prossima uscita, tecnico ma pur sempre introduttivo e non astruso, di Guido Caldarelli: [Scale-Free Networks: Complex Webs in Nature and Technology](#) (entrambi questi testi sono in inglese).

Vi propongo di seguito l'elenco di link che non ho fatto a tempo a illustrarvi nel seminario:

- Un interessantissimo blog dedicato agli aspetti delle applicazioni business delle Complex Networks, in particolare in ambito *social*: [Connectedness](#)
- Un sito di esempi di visualizzazione di grafi: [Visual Complexity](#)
- Il sito della start up con la demo che abbiamo proiettato: [Visible Path](#)
- Un repository di paper tecnici: [papers](#)
- Il sito del gruppo di Vespignani sempre ricco di notizie e novità: [Complex Networks Collaboratory](#)
- Il nostro sito di cagliari ancora *molto molto* provvisorio: [Linkalab](#)
- Vi ripropongo infine anche il sito della [conferenza](#)

Se volete potete contattarmi direttamente al mio email universitario: alessandro.chessa@dsf.unica.it, e in ogni caso possiamo discutere le tematiche delle Complex Networks anche su questo splendido wiki messo a disposizione dal cluster.

Buon lavoro!

Dal nostro inviato a Palermo - Esiti del convegno nazionale su Geographic/Free Open-source software del 16-17 febbraio 2007

La presentazione riporterà le novità più interessanti registrate nel corso del convegno tenutosi un mese fa a Palermo, al fine di valutare spunti di interesse per le attività del cluster. In particolare si farà riferimento a: GRASS (Geographic Resource Analysis Support System); UMN Mapserver e applicazioni derivate; Evoluzioni nella comunità italiana open source in ambito GIS.

Andrea Giacomelli è un ingegnere ambientale attualmente impiegato presso CH2MHill, multinazionale fornitore di soluzioni nell'ambito GIS. E' stato ricercatore presso il CRS4.

La presentazione in formato pdf è scaricabile da questo link: [Opensource-GISGeoweb.pdf](#)

4.6.3 SEMINARI: NUOVA GEOGRAFIA E APPLICAZIONI A SUPPORTO DELLA MOBILITA'

Quando: **Venerdi 11 Maggio**

Dove: **POLARIS** Edificio 2

Programma

Moderatore: Davide Carboni

9,30 Introduzione (Davide Carboni)

9,45 Il SIT della Regione Sardegna (Stefano Pezzi)

10,45 Mobile 2.0 & M-Tagging (Stefano Sanna)

11,30 BREAK

11,40 Opengis Web Services e Ajax (Marco Guiso)

12,10 L'emozione come driver fondante dell'ubiquitous computing (Matteo Penzo) [slides](#)

12,55 FINE DEI LAVORI

Il SIT della Regione Sardegna

Esposizione del SIT regionale ...

CORE Soluzioni Informatiche opera dal 1989 nella progettazione e realizzazione di sistemi innovativi, tecnologicamente avanzati, rivolti alla Pubblica Amministrazione: Comuni, Comunità montane, Province, Regioni, Aziende e Agenzie di pubblici servizi.

Ha forti competenze di dominio in diversi ambiti, in particolare:

- sistemi informativi territoriali e gestione della georeferenziazione degli oggetti
- innovazione dei processi amministrativi, gestione elettronica di pratiche, flussi e documenti
- contabilità, controllo di gestione e controllo strategico

Mobile 2.0 & M-Tagging

Relatore: **Stefano Sanna**

Alla fine degli Anni '90, il WAP si propose come omologo del Web per i telefoni cellulari. L'avvento del Web 2.0 ha condotto alla seconda generazione di servizi di mobile Web (Mobile 2.0) basato widget e destinato agli smartphone multimediali. Finora, dunque, e' valsa l'equazione "mobile segue web". L'adozione di servizi di georeferenziazione, sensoristica avanzata e la totale diffusione delle reti mobili ad alta velocita' costituisce oggi il punto di rottura tra il mondo web e il mondo mobile, dove quest'ultimo realizza scenari indipendenti e innovativi. Questa presentazione offre una visione ragionata dello stato dell'arte dei servizi per dispositivi mobili e le prospettive per il prossimo futuro.

[Stefano Sanna](#) e' Mobile Application Architect presso Beeweb Technologies, dove si occupa di sviluppo di applicazioni di Mobile TV e Mobile Music. Ha tenuto numerosi seminari su tecnologie Java, Linux, wireless ed e' autore di oltre 50 articoli tecnici. Articolista delle riviste Java Journal, DEV e Computer Programming, collabora attivamente con il Java Mobile Developers Forum, il JUG Sardegna e la Java Italian Association. E' stato per sette anni ricercatore presso il CRS4 nell'area Network Distributed Applications, dove si e' occupato di sistemi multimodali e mobile cartography.

Opengis Web Services e Ajax (interoperable.altervista.org)

Relatore: **Marco Guiso**

Le specifiche dell'Open gis consortium consentono di realizzare un nuovo genere di servizi e progettare nuove funzionalita', con un alto livello d'indipendenza dal software e dall'hardware. Consentono d'incentrare l'attenzione sulle informazioni e sui dati senza conoscere quale applicativo li ha prodotti o in quale formato sono memorizzati. In poche parole tentano di realizzare la tanto sognata interoperabilita' tra componenti software, problematica che nel campo dei GIS riveste particolare importanza.

[Marco Guiso](#), laureato in Informatica presso l'universita' di Cagliari, laureato in scienze Ambientali all'Universita' di Sassari. Docente di ruolo presso un Istituto Tecnico, e' stato consulente per le nuove tecnologie in diversi progetti, formatore e tutor in numerosi corsi di formazione.

L'emozione come driver fondante dell'ubiquitous computing

Relatore: **Matteo Penzo**

Mobup (<http://www.mobup.org>) e' una applicazione per dispositivi mobili dotati di Java Virtual Machine e fotocamera che permette l'upload "in diretta" delle foto su Flickr. Mobup fa dell'emozione il proprio motivo di esistenza: cogliere l'attimo... in uno scatto.

Matteo Penzo è a capo dell'Office IT Planning & Methodologies in Gabetti Property Solutions Spa; ha inventato Mobup, co-produce l'evento "The Interaction Frontiers" e - tra le altre cose - si occupa di Mondi Virtuali. Matteo pubblica appunti, idee e note di lavoro sul suo blog all'indirizzo <http://matteopenzo.hotmc.com/blog>

4.6.4 SEMINARIO: SWINGX E NASA WORLD WIND

Relatore: **Fabrizio Giudici**

Data e Luogo: **6 Novembre 2007 ore 11:00 presso Sala Seminari CRS4**

Abstract

SwingX e NASA World Wind sono librerie opensource di terze parti che forniscono componenti avanzati per la visualizzazione di mappe e fotomosaici satellitari in due e tre dimensioni, permettendo il collegamento a fonti dati diversificate. Queste tecnologie aprono nuove prospettive a chi si occupa di GeoReferenziazione o sistemi GIS mediante applicazioni desktop tradizionali, in alternativa all'approccio web Google-style. Durante il seminario verranno illustrati i principi fondamentali di queste due librerie insieme ad esempi concreti di codice. Verrà infine illustrata l'architettura di ForceTen, un componente ad alto livello per la visualizzazione geografica per l'ambiente NetBeans RCP.

Short-bio Fabrizio Giudici

Fabrizio Giudici lavora nel mondo Java fin dagli inizi. Dopo varie peripezie, oggi agisce come /freelance/ attraverso la sua azienda Tidalwave <<http://www.tidalwave.it/>>.

Dopo aver maturato anni di esperienza con J2EE e tecnologie lato server e con Jini <<http://www.jini.org/>> per un progetto di telemetria in Formula 1 <<http://it.sun.com/sunnews/success/2006/magnetimarelli.html>>, ha recentemente aggiunto la programmazione Java sul desktop alle sue competenze.

E' coordinatore del JUG Milano <<http://www.jugmilano.it/>> e dal 2007 è membro del NetBeans Dream Team <<http://www.netbeans.org/community/articles/interviews/dreamprofile-giudici.html>>.

4.7 ATTIVITA' 3 – Sperimentazione

E' stato predisposto un insieme di attrezzature, software, apparecchi per costituire un laboratorio.

Durante le riunioni del panel, attraverso i mezzi telematici (blog, wiki e mailing list), ed nel corso dei mashup camp sono state definite una o piu' azioni sperimentali di interesse comune di una o piu' aziende del panel.

4.7.1 AZIONE 0) COORDINAMENTO DELLA SPERIMENTAZIONE

Come azione standard viene individuata un'attività di coordinamento a carico di CRS4 con il supporto degli altri partner.

4.7.2 AZIONE 1) PREDISPOSIZIONE DEL LABORATORIO

Il CRS4 previo parere non vincolante del panel di aziende provvedera' alla costituzione di un laboratorio di apparecchiature connesse all'oggetto del progetto cluster

4.7.3 AZIONE 3) AZIONE DI SPERIMENTAZIONE(REITERABILE)

Il CRS4 dara' supporto alle aziende interessate e/o proponenti di singole azioni di sperimentazione. I contenuti delle azioni saranno discussi e laddove risultasse un effettivo interesse ed un impegno di lavoro compatibile con le risorse disponibili ed i tempi di progetto si provvedera' all'attuazione delle sperimentazioni.

Risultati attesi:

1. costituzione di un laboratorio di apparecchiature connesse all'oggetto del progetto cluster
2. realizzazione di uno o piu' sperimentazioni

Deliverables:

1. report sullo stato del laboratorio e delle sue effettive funzionalita'
2. prototipo e/o rapporto delle azioni di sperimentazione svolte

4.7.4 REPORT SULLO STATO DEL LABORATORIO E DELLE SUE EFFETTIVE FUNZIONALITA'

4.7.4.1 Acquisiti con i fondi del progetto

2 Nokia N95

- [Nokia N95](#)

3 Portatili Dell Precision M90

- prc T7200
- ram 2 gb
- s.video fx 2500 128/256 mb
- wireless
- bluetooth
- monitor 17"

1 router wifi Cisco 850 Series

- [Cisco 857W](#)

1 router wifi mini

RoboGeo

- [RoboGeo](#) : software di georeferenziazione

Navigatore Satellitare Navpix

- [1 NavPix](#)

1 Cellulare fujitsu con Windows Mobile 5 e GPS

- [Fujitsu Loox T830](#)

1 Navigatore GPS

- [Nuvi 200](#)

1 video proiettore

- [Epson EMP-X3](#)

1 Telecamera Samsung per riprese in soggettiva

- 10x ottico
- 800K pixel CCD
- 2.0" 230K pixel LCD
- Formato MPEG 4 SP (1 ora rec in 2GB)
- EIS (Electronic Image Stabilizer)
- SD/MMC slot
- No Memory Inside
- 4hr. MP3 play
- 5 in 1 multi Funzione (no JPEG)
- USB 2.0
- Corpo "gommato" water resistant
- Modulo camera esterna + relativi accessori (fascia braccio, clip per fissaggio bici/casco etc)

1 Workstation Dell 390

- core duo E6600 2.4ghz
- 2 giga ddr2 667
- 250 gb Hard disk SATA2
- masterizzatore DVD
- Svideo FX3500 256Mb
- S.Blaster audio FX Xtreme
- Monitor 20" FP

4.7.4.2 Messi a disposizione dal CRS4 durante il corso del progetto

Nokia N80

Antenna GPS Bluetooth SIRF Star III

Antenna GPS Bluetooth Phonix

Hosting di PHP, Python, Java su server opensource.crs4.it

Portatile FlyBook

4.7.5 RAPPORTO DELLE AZIONI DI SPERIMENTAZIONE SVOLTE

Le azioni di sperimentazione intraprese sono due:

- Sardinia Hike and Bike 2.0
- Geo video

Di seguito riportiamo alcuni dettagli dei prototipi sviluppati.

4.7.5.1 Sardinia Hike and Bike 2.0

4.7.5.1.1 Premessa

Il progetto hike and bike e' un progetto finanziato e promosso da SardegnaRicerche che ha lo scopo di creare una rete di marketing turistico nel settore del trekking che appare ancora deficitario in Sardegna.

4.7.5.1.2 Sinergie con mashup e geoweb

Il progetto hike and bike ha gia' un [sito web](#) che fornisce i contenuti, le mappe e gli itinerari suggeriti. Tale sito web potrebbe fornire in aggiunta a tali contenuti altri servizi basati su metodi e paradigmi di interazione tipiche del web 2.0 e del geoweb.

4.7.5.1.3 Prototipo

E' online la versione DEMO di Hike and Bike 2.0, raggiungibile all'indirizzo:

<http://opensource.crs4.it:8080/script/index.html>

La demo permette di registrarsi come nuovo utente, inserire dei percorsi in formato "gpx" (files generati da un dispositivo GPS), e visualizzare il percorsi sulla mappa (Google Maps).

La maggior parte dei dispositivi GPS fornisce la possibilità di salvare un percorso all'interno di un file che è possibile scaricare nel proprio computer in formato GPX (GPS eXchange Format), formato standard per la maggior parte dei GPS. Il formato GPX è uno schema XML contenente tutte le informazioni relative al percorso effettuato come: "nome percorso", "data", "coordinate geografiche" dei punti contenuti nel percorso (latitudine, longitudine e altitudine), "descrizione", etc.

Hike and Bike 2.0 sfrutta le potenzialità di questo formato per la visualizzazione dei percorsi generati sulle Google Maps.

Principali funzionalità dell'applicazione.

1- Registrazione nuovo utente:

The image shows a registration form for 'SARDINIA HIKE & BIKE 2.0'. At the top is a logo featuring a yellow sun with a green silhouette of a hiker and a cyclist. Below the logo, the text 'SARDINIA' is in bold green, 'HIKE & BIKE' is in green, and '2.0' is in a stylized yellow font. The form contains three input fields: 'Username', 'Password', and 'Re-type Password'. Below these fields is a grey button labeled 'register'.

Il nuovo utente inserisce il proprio username e sceglie una password, dopo la registrazione (utilizzando il form illustrato in figura) il nuovo utente può effettuare l'autenticazione (login).

Un utente autenticato può inserire nel database dell'applicazione i propri percorsi in formato gpx salvati sul proprio pc.

2- Inserimento percorso:

Insert an xml format file as gpx, kml, NMEA.

URL file

oppure

seleziona un file sul tuo pc

Type of resource

Thumbnail leave blank for automatic thumbnail

Name Itinerary and Description

Tags (free style)

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Il form per l’inserimento dei percorsi (mostrato nella figura) prevede alcuni campi obbligatori: URL file (file remoto, raggiungibile in rete) oppure file esistente sul proprio pc; type of resource (formato file, è ammesso attualmente solo il formato gpx); Nome e descrizione del percorso. Sono previsti dei campi facoltativi per inserire dei Tags (etichette) che identificano il percorso. Il bottone “post” permette il salvataggio del file nel database dell’applicazione.

Nella pagina principale la mappa adesso apparirà con delle piccole casette () che segnano il primo punto del percorso inserito. Al click sul primo punto si creerà il percorso sulla mappa con una polilinea colorata, e un punto rosso () ogni waypoint inserito. I POI (punti di interesse), saranno invece segnalati con una bandierina (). Al doppio click su un waypoint verrà visualizzato “distanza”, “altezza”. Al doppio click su di un POI verrà visualizzato “nome”.

Lista informazioni:

Elenco Percorsi:

- Piscinas Itinerary- Una passeggiata tra le dune
- Scalas Bike 24 Luglio - Piscina Manna

Coordinate punto iniziale:
 Lat= 39.551499, Lon= 8.558393, Alt= 0

Tags associati al percorso:

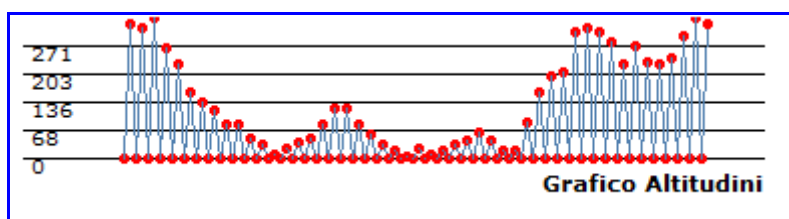
Tipo file:
 gpx

Utente:
 davide

Url file:
<files/davide202220.gpx>

Data inserimento:
 2007-08-07 19:18:46.000

I primi punti sono i percorsi da voi inseriti (nome e descrizione), le coordinate del primo punto, ed i tags associati.

Grafico altezze:

Una volta cliccato sul primo punto, sarà mostrato il percorso, in basso della mappa apparirà anche il grafico altitudini, contenente tutte le altitudini dei punti visualizzati nel percorso.

4.7.5.2 Geo Video

4.7.5.2.1 Premessa

Abbiamo pensato di realizzare un video in soggettiva fatto dalla bicicletta georeferenziando ogni istante tramite il GPS. Il risultato potrà essere messo online e visualizzato in due modi

1. l'utente clicca sulla mappa e parte un video che inizia nel punto cliccato
2. l'utente guarda il video ed una mappina mostra il punto

4.7.5.2.2 Materiale Utilizzato

Per realizzare l'esperimento è stato utilizzato:

- una piccola videocamera per riprese sportive ([Samsung Sports CAMCORDER](#))
- un Nokia N95 o equivalente con *Nokia Sports Tracker* (visibile in <http://research.nokia.com/research/projects/SportsTracker/index.html>)
- una bicicletta

4.7.5.3 Demo del prototipo

Per la realizzazione del video georeferenziato è stato pensato di utilizzare una mappa di google affiancata ad una animazione flash contenente il player per il geoVideo **“GeoSlider”**. Una volta che l'utente ha ottenuto il file itinerario e il file video, è possibile caricare entrambi online attraverso **“GeoVideo Uploader”**.

GeoVideo Uploader

Si tratta di una webtool che permette l'upload dei video georeferenziati direttamente su un server del crs4. Il funzionamento che sta alla base dell'upload è simile allo stesso del portale “YouTube”, ma in più il nostro **“GeoVideo Uploader”** permette di associare al video caricato un itinerario descritto da un file XML. E' possibile caricare 4 tipi diversi di formato video: avi, flv, swf e mpeg. Questi formati verranno convertiti in fase di upload in filmati flash (.flv), visualizzabili successivamente nel player affiancato alla mappa. Lo **“Start Time”** (vedi figura in basso) è il tempo assoluto e si riferisce all'inizio esatto del filmato. E' un dato fondamentale per la corretta georeferenziazione del video in quanto è grazie a questo dato che i frame vengono sincronizzati correttamente con il file XML.

Una demo di GeoVideo Uploader è presente sulla pagina <http://nda08.crs4.it/geoweb/>

GeoVideo Uploader

Itinerario (xml)	<input type="text"/>	<input data-bbox="906 365 1018 398" type="button" value="Sfoglia..."/>	File XML ottenuto da Nokia Sports Tracker, simile ad un file GPX.
Geovideo (avi, flv, swf non superiore ai 40M)	<input type="text"/>	<input data-bbox="906 477 1018 510" type="button" value="Sfoglia..."/>	E' il file relativo al filmato da georeferenziare.
Start Time: (hh:mm:ss)	<input type="text"/>	:	<input type="text"/>
	:	<input type="text"/>	<input data-bbox="810 600 914 633" type="button" value="annulla"/>
<input data-bbox="220 779 323 813" type="button" value="Upload"/>			

Start Time si riferisce all'ora esatta in cui inizia il filmato. E' un dato necessario per la corretta georeferenziazione del video.

Premendo il tasto **“Upload”** si procede con il caricamento sul server del video e dell’itinerario. Una volta completato il trasferimento, se tutto è andato per il verso giusto, viene caricata una pagina in cui sono presenti un video in formato Flash e una mappa di google (**GeoSlider**).


GeoSlider

In questa pagina, è presente un video in formato Flash e una mappa di google. Durante la riproduzione del filmato un'icona nella mappa si posiziona nel punto visualizzato nel filmato in quell'istante. E' possibile cliccare nei marker della mappa per portare il video all'istante di tempo corrispondente alla locazione geografica nella mappa.

E' stata realizzata una demo **Geo Slider** pubblicata alla pagina <http://opensource.crs4.it:8080/script/geoslider/index.html>.

Geo Slider

URL del GeoVideo: http://nda08.crs4.it/geoweb/geovideo/geovideo.php?video=Video_208990



Durante la riproduzione del filmato l'icona rappresentata da un'automobile si posiziona nel punto visualizzato nel video in quell'istante. E' possibile cliccare nei marker sulla mappa (icona verde) per far partire la riproduzione del video dall'istante corrispondente alla locazione geografica del marker.

Video_208990.flv

Ora inizio filmato: 14:46:00: 109 sec.

Lat:38.990438 Lon:8.929238 Alt:121 Speed:28.2

Requisiti lato server

Lato server saranno necessari almeno *100 MB* di spazio disco. La dimensione massima di ogni video che viene caricato è di *40 MB*. Di seguito vengono elencate le librerie e il software necessari (lato server), per il funzionamento di **GeoVideo Uploader**.

- **Apache/2.2.2** su server linux con **Php** versione 5.0 o superiore. Il file **php.ini** (che contiene le impostazioni di configurazione) va modificato con i seguenti parametri:
 - *upload_max_filesize* = 40M; Dimensione massima dei file (video) per l'upload.
 - *max_execution_time* = 120; Tempo massimo in secondi per l'esecuzione di ciascun script.
 - *max_input_time* = 120; Tempo massimo in secondi che ciascun script può spendere per fare il parsing delle richieste
 - *memory_limit* = 64M; Limite massimo di memoria.
 - *post_max_size* = 40M; Limite massimo per i file da inviare.
- **FFmpeg** è una collezione di librerie utilizzata per registrare, convertire e riprodurre audio e video. FFmpeg viene richiamato tramite lo script php per la conversione diretta in formato .flv del file video in upload. L'installazione di FFmpeg dev'essere completata lato server con le seguenti librerie:
 - *Libavutil*
 - *libavcodec*
 - *libavformat*

Requisiti lato client

Una macchina PC o equivalente con almeno 512 MB di memoria RAM.

L'applicativo è stato testato sia su [Firefox 2.0.0](#) che su **Internet Explorer 7**. I browser necessitano del supporto *JavaScript* e del plug-in [Adobe Flash Player 9](#).

Per la registrazione del tracciato è necessario un cellulare **Nokia** con sistema operativo **Symbian 3rd edition** (Esempio N95, N73) e l'applicazione **Nokia Sports Tracker** scaricabile gratuitamente dal sito <http://research.nokia.com/research/projects/SportsTracker/index.html>.

Nokia Sports Tracker

Si tratta di un tracker GPS per i cellulari nokia S60. Viene utilizzato con l'ausilio di un ricevitore GPS (bluetooth oppure integrato come nel Nokia N95) e registra una traccia GPS dell'itinerario percorso. La prima schermata del NST presenta seguenti sotto-menù:

- *New Workout*, per creare una nuova traccia GPS;
- *Training Diary*, un'agenda in cui sono presenti tutti i workout registrati
- *Routes*;
- *Settings*;

Durante la registrazione della traccia il NST permette di navigare attraverso diverse schermate (con la semplice pressione dei tasti direzionali UP e DOWN). Queste schermate visualizzano il *tempo trascorso*, la *velocità*, la *distanza percorsa* e un *riquadro* nero in cui viene disegnata la traccia GPS. Altre schermate mostrano i grafici relativi ai parametri appena registrati. Una volta conclusa la registrazione della traccia, sarà possibile salvarla in memoria (in formato *XML*) selezionandola dal Training Diary. Di seguito vengono elencate le 6 schermate presenti nel Nokia Sports Tracker



5 Allegati vari

5.1 Presenze kickoff meeting

Impresa	Natura giuridica	Partecipante	Firma	Telefono	Fax	E-mail	Sito web
3 DDD	D.l.	FILIPPO DE MARO		070 9538031		filippo.demaro@3ddd.it	www.3ddd.it
Axis S.V.	S.r.l.	ALESSANDRO FERINO		070 6402435	070 6403886	ALESSANDRO.FERINO@AXIS-SV.IT	www.sardegna.com
Dipartimento Biologia Animale Univ. SS				079 229446	079 229477		www.uniss.it
Akhela	S.r.l.	GIORGIO FALCETTI ROBERTO DEIAS		070 24661111 1330	070 24661111	GIORGIO.FALCETTI@AKHELA.COM ROBERTO.DEIAS@AKHELA.COM	www.akhela.com
AgileTec	S.r.l.	LEONARDO FENU		329 4027294		LFENU@CORENET.IT	www.agiletec.it
CORE Soluz Inform	S.r.l.	LEONARDO FENU		051 278919	051 270806	LFENU@CORENET.IT	www.corenet.it
Zeta Orange	S.r.l.	TINO BRUNO		070 92432310	070 92432301	info@zetaorange.com	www.zetaorange.com
Made in IT	S.r.l.	TINO BRUNO		070 4525108	070 4524801	info@zetaorange.com	www.madeinit.it
E Confidence	S.r.l.	ANDRÒ LAOM		070 92432261	070 92432204	MAIL@ECONFIDENCE.IT	www.econfidence.it
Studio Arch. Bizzarro				0823 220119			
Ichnos Web	D.l.	MARCO SCHINTU		070 767947		info@ichnosweb.it	www.ichnosweb.it
Riteco	S.r.l.			079 260116	079 2675324		www.riteco.it
GeoInfoLab	D.l.	ANDREA DEIANA		328 2515928	178 124091	ANDREA.DEIANA@GEOINFOLAB.COM	www.geoinfolab.com
Dipartimento Fisica Università CA		ALESSANDRO CITELLA		070 6754844		alessandro.citeLLa@UNICA.IT	www.unica.it
InterMedia	S.r.l.	ALESSANDRO CAPPA		070 652201	070 652201	alessandro.cappa@GMAIL.COM	www.intermediapoint.it
Micro	S.r.l.	MICHELE RUSSO		335 7276841	070 4526207	RUSSO.MICHELE@GMAIL.COM	www.micru.srl.gov
Media West	S.r.l.	VIRIDIO BORSI		329 8510865	0789 700359		www.mediawest.it
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna		PAPILA DEMARIA Roberto Memmi		079 2892224	079 272189	roberto.memmi@IZS-SARDEGNA.IT	www.izs-sardegna.it
Composita	S.a.s.			079 2674127	079 2671289		
CH2M Hill	S.r.l.			02 6075741	02 607574218		www.ch2m.it
SAGT Soluz avanz governo territorio	D.l.			328 6769319			
A.I.T.A. di A. Fois	D.l.			340 2410147			
Sardinia Point	S.r.l.	Rinaldo Bazzafra		070 684545	070 6848068	R.BAZZAFRA@SARDINIAPOINT.IT	www.sardiniaipoint.it
APPLINEA Edizione S.p.A.		SERIO CASU		040 865920	040 865918	Sergio.casu@applinea.it	www.applinea.it

5.2 Rapporto giornate GeoVideo

Ecco il resoconto delle giornate trascorse per la realizzazione dei GeoVideo con Simone Scalas.

Supporto Tecnico: Marco Aru e Alberto Serra (CRS4)

Ciclista: Simone Scalas (Sardegna Ricerche)

5.2.1.1 Giornata 1 - 24/07/2007

Ore 11:40 – Incontro con Simone e decisione sul percorso da registrare. Dopo una breve chiacchierata viene deciso di seguire un percorso bike (in parte asfaltato) presente nel parco Sardegna Ricerche.

Ore 11:50 – Alberto e Marco preparano l'attrezzatura per la registrazione del geoVideo. L'estensione della sport camera (il prolungamento esterno) viene montata nella parte superiore del

casco, il ricevitore **GPS bluetooth Phoenix** viene fissato nella bicicletta e l'applicazione **Nokia Sports Tracker** presente nel *Nokia N95* viene avviata e sincronizzata al ricevitore.

Ore 12:00 – Avvio registrazione video e tracking GPS. Simone **parte** direttamente dall'edificio 2.

Ore 12:38 – Dopo circa 38 minuti **Simone rientra all'edificio 2**. Il primo tentativo di registrazione video non va a buon fine (probabile colpo preso dalla telecamera che ha interrotto la registrazione), **il primo track GPS** invece viene registrato alla perfezione.

Ore 12:50 – Simone si prepara nuovamente per ripetere il tracciato, questa volta la videocamera viene messa in modo da non poter subire colpi che possano interrompere la registrazione. Il cellulare utilizzato questa volta per la registrazione del tracciato è un *Nokia N73*.

Ore 12:56 – Partenza di Simone.

Ore 13:53 – Arrivo di Simone. Il tempo impiegato è maggiore della precedente prova soprattutto a causa della rottura accidentale della catena della bici. Questa volta il filmato è uscito tutto intero, e la traccia GPS è risultata perfetta. Ci si accorge però che la videocamera è stata posizionata in una posizione che non permette una buona inquadratura della strada. Si decide di riprovare il percorso migliorando la registrazione con la videocamera.

5.2.1.2 Giornata 2 – 25/07/2007

Ore 9:45 – Incontro tra Marco, Alberto e Simone. Si decide di ripercorrere lo stesso percorso.

Ore 10:00 – Preparazione e installazione videocamera e cellulare. Questa volta l'obiettivo della Sport Camera viene sollevato in modo da avere una inquadratura migliore del percorso.

Ore 10:12 – Avvio del Nokia Sport Tracker e avvio registrazione video.

Ore 10:20 – Partenza di Simone da Sardegna Ricerche.

Ore 10:59 – Arrivo di Simone. Questa volta video e traccia sono usciti perfettamente.

Ore 15:00 – Download Traccia GPS e video su pc. Conversione video in file flash e sincronizzazione dei fotogrammi.

Ore 17:30 – GeoVideo Bike Sardegna Ricerche completato.

Video visibile al link: <http://opensource.crs4.it:8080/script/bikeSlider/>

5.3 Resoconto incontro per azione di sperimentazione Realta' virtuale/aumentata basata su dispositivi di geolocalizzazione e bussola (rif. geovirtaug)

5.3.1 PARTECIPANTI

zOrange

CRS4

5.3.2 RESOCONTO

[Incontro del](#) (7 Marzo 2007)

“Salve, volevo giusto rendere noto che stamane abbiamo (CRS4 + zOrange) incontrato il dott. Sulas inventore della bussola geomagnetica e il dott. Pili, ricercatore del CRS4 che ne ha contribuito allo sviluppo.

Abbiamo descritto le applicazioni che vorremmo sperimentare con il supporto della bussola e c'è la disponibilità da parte di Sulas per fornirci un esemplare e il supporto necessario. A questo punto direi di formalizzare un po' meglio l'esperimento insieme a zOrange in modo da tenere sul wiki una pagina aggiornata con gli sviluppi. Ovviamente se altre aziende vogliono partecipare a questo esperimento non hanno che da dirlo.

L'esperimento potrà svolgersi in due fasi, inizialmente con una bussola già pronta ma con alcune limitazioni, e poi con una bussola ad hoc che però andrebbe pagata (circa 3000EUR) con i fondi già previsti dal progetto.”

5.3.3 CONCLUSIONI

L'azione di sperimentazione non ha avuto seguito. Di concerto con il committente SardegnaRicerche si è preferito puntare su altre azioni di sperimentazione. **Nessuna risorsa è stata spesa.**

5.4 Resoconto incontri su azione sperimentale Sardinia Hike & Bike 2.0

4 Aprile 2007

Oggetto: Incontro preliminare

Presenti: D. Carboni, R. Mandis, S. Scalas, C. Mou, S. Orru, P. Zanmarini, V. Marotto.

Decisioni prese: Si sono individuate una o piu' funzionalita' implementabili che sono state riportate nel wiki. Si e' discussa ed approvata l'architettura di massima proposta. Si e' stabilito di convocare una riunione con le aziende per coinvolgerle nelle decisioni successive

18 Aprile 2007

Oggetto:

1. hike and bike (cos'e', come e' fatto, quali sono gli scopi ed i limiti attuali)
2. hike and bike 2.0 (come potrebbe essere, architettura)
3. domande e discussioni
4. calendario prossimi appuntamenti

Presenti: D. Carboni (CRS4), R. Bonazzo (Sardinia Point), Tino Bruno (zOrange), R. Mandis (SR), F. Pintus (Composita), P.Zanmarini (CRS4), *AGGIUNGETEVI QUI*

Conclusioni:

Si possono usare le Google Maps inizialmente, ma bisognerebbe verificare se e' fattibile usare le mappe del SIT regionale (compreso il widget per la navigazione 2D)

Le tre modalita' (web 2.0, mobile e cartaceo) sono tutte percorribili nella sperimentazione

Il modello dei dati deve essere abbastanza astratto da permettere import/export e soprattutto visualizzazioni diverse (web o cartaceo o altri). Il modello di geopix sembra essere abbastanza adatto o adattabile. Bisogna pero' reimplementare alcuni aspetti dell'interfaccia ad-hoc per hike and bike

Composita e' disponibile a sperimentare la trasformazione da modello di itinerario a stampa on-demand

zOrange suggerisce di verificare se e' possibile ricevere on-demand i modelli 3d generati dall'algoritmo di sardegna 3D per fare dei mashup con navigazione tridimensionale.

